公開実用 昭和62- 180944

⑲ 日本 図特 許 庁(J P)

①実用新案出願公開

母 公開実用新案公報(U) 昭62-180944

@Int_Cl.4

識別記号

庁内整理番号

❷公開 昭和62年(1987)11月17日

H 01 L 21/66 G 01 R 31/26

7168-5F J -7359-2G

零查請求 未請求 (全 頁)

半導体ウェーハのブロービング用ステージ 🛂考案の名称

②実 膜 昭61-69817

色出 顧 昭61(1986)5月8日

砂考 案 者 岡田 田 幸 彦

武蔵野市中町3丁目6-21-305号 武蔵野市中町3丁目6-21-305号

岡 田 幸 彦 ⑪出 願 人 砂代 理 人 弁理士 石 戸 元

明 細 書

1. 考案の名称

半導体ウェーハのプロービング用ステージ

2. 実用新案登録請求の範囲

セラミックス等のウェーハと同質の無機質材に よって作られた板状のステージ板の面を研磨し、 その面に金属薄膜を付着してなる半導体ウェーハ のプロービング用ステージ。

3. 考案の詳細な説明。

〔産業上の利用分野〕

本考案は半導体ウェーハの諸特性を測定する半導体ウェーハのプロービング用ステージに関する。

[従来の技術]

従来の半導体ウェーハを支持固定するプロービ ング用ステージは金属でできていた。

半導体回路がウェーハの状態にあるとき、この 半導体ウェーハ及びそのプロービング用ステージ ではいくつかの検査工程を通らねばならない。

[考案が解決しようとする問題点]

その中で熱的条件を伴ったプロービングによる

434

公開実用 昭和62- 180944

評価をする場合、ウェーハはそれを構成する素地が無機質なものであるため、熱条件による伸縮が非常に少ない。一方、評価装置の半導体ウェーハを固定するステージ板は金属で構成されているので熱膨脹が大きい。したがって両者の熱膨脹の差により定点で指針するプロービング操作した場合、指針点が移動或いは変動し、不適格である。

(問題点を解決するための手段)

本考案はセラミックス等のウェーハと同質の無 機質材によって作られた板状のステージ板1の面 を研磨し、その面に金属薄膜2を付着してなるも のである。

(作用)

ステージ板は半導体ウェーハと同質の無機質材 よりなるので両者の熱膨脹の差が非常に少なく、 定点で正確にプロービング操作しうるものである。

〔実施例〕

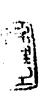
図示のように半導体ウェーハ4を搭載固定するステージ板1は、半導体ウェーハ4と同質の無機質材料で構成し、その両面を研磨、更にこの研磨



面のウェーハ固定側に金属薄膜2を付着させて、電極面とする。

このステージ板1における研磨面への金属薄膜の付着は片面の場合と、両面の場合とがある。ステージ板1に熱伝導性の良いセラミックスを使用した場合は計測用電極として片面だけでも良いが熱伝導性の良いが熱伝導性は良いが熱伝導性の良いセラミックスを使用した場合は、熱源3を取り付ける面は金属薄膜5を付着して熱伝導性を良くする。熱源3としては熱素子、熱交換器、発熱体、冷却ボンプなど多種のものがある。

本考案のステージ板1を構成する無機質材料は、従来の金属で構成した場合と比較して、対熱性、対触性に優れており、特に計測評価装置の必須条件である電気的絶縁性に優れている。更に本考案のステージ板は超低温度から高温度に至る幅広い温度域に変動は少なく、金属と異なって、ステージ表面の反り、歪曲が無く、しかも真空中に於ても安定した特性を持っているので、評価装置の



公開実用 昭和62- 180944

多種に渡っての利用の範囲は広い。

〔考案の効果〕

ステージ板は半導体ウェーハと同質の無機質材 よりなるので両者の熱膨服の差が非常に少なく、 定点で正確にプロービング操作しうるものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例の側面図である。

1 ……ステージ板、2 ……金属薄膜。

代理人弁理士 石 戸



437

